

---

## アルミ合金から水素を製造する実証実験の成果報告

---

アルハイテック（株）はトヨタ自動車（株）の協力を得て、工場から出るアルミ合金切粉を用いて水素を簡単に製造する装置を製作し2020年12月10日に実証実験開始の発表をいたしました。今回はその成果の報告をさせていただきます。

この成果により水素製造に利用できるアルミ種類（合金種、形状等）が格段に増えて、産業界へより一層の普及が期待できます。富山県はアルミ関連産業が盛んで脱炭素及びアフターコロナを見据えた産業活動に対するアルミ水素への要望が多くあり、アルミ水素社会を構築するための多様な取り組みが検討されています。

「北陸アルミ水素将来ビジョン」や「アルミ水素の将来性」（世界的な水素サプライチェーン）構想の実現に向けて大きく前進したと言えます。

### ◆成果内容

#### 1. アルミ合金切粉を簡易に投入する仕組み・技術の確立

- ・アルミ合金切粉を投入容器に入れることで空気を混入させることなく装置への円滑なアルミ投入可能となりました。
- ・アルミ投入容器の形状を工夫することで大幅な歩留まり向上に繋がりました。

#### 2. 水素を連続的に供給する基礎技術の確立

- ・アルミ合金切粉の投入及び水素発生方法を工夫することで水素を連続的に供給する機構に応用できる基礎技術を確立することが出来ました。

#### 3. 生成水素での実用化確認

- ・製造した水素がバーナーでの燃焼や燃料電池での発電に使用可能であることを確認しました。

#### 4. 副生物の分離・回収する基礎技術確立

- ・水酸化アルミを主成分とする副生物を回収し反応液が再利用できることを確認しました。

## ■アルハイテック 代表取締役社長 水木伸明氏 コメント

国際的に脱炭素に向けた動きが加速しており、政府も2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロを目標に掲げています。アルミを水素キャリアとしているこの技術はCO<sub>2</sub>排出がなく、様々な水素製造方法と比較してコストも抑えることができます。弊社の技術をベースに今回の実証実験の成果などを集積しアルミ水素が脱炭素に大きく貢献できると期待しています。

これからもトヨタ自動車様との技術協力で工場での利用はもとより、社会全般の水素社会の構築に向けて前進していきたいと思えます。

## ■トヨタ自動車 ユニット工務部副部長 関根真吾氏 コメント

車の製造過程からも発生するCO<sub>2</sub>のゼロチャレンジとして、アルミ切粉から水素を発生する本技術は、是非とも実用化したい技術です。

今回の結果を基に、更に実用化に向けた検討を重ね、今後の循環型水素社会に貢献できるよう進めていきたいと思えます。

## ■会社概要

会社名： アルハイテック株式会社  
代表者： 代表取締役社長 水木伸明  
所在地： 富山県高岡市オフィスパーク1番地  
設立： 2013年10月  
資本金： 331,550千円  
ホームページ： <http://www.alhytec.co.jp>



### ▼お問い合わせ

アルハイテック株式会社

☎ (0766) 50-8109 fax (0766) 50-8305 e-mail: [info@alhytec.co.jp](mailto:info@alhytec.co.jp)

